
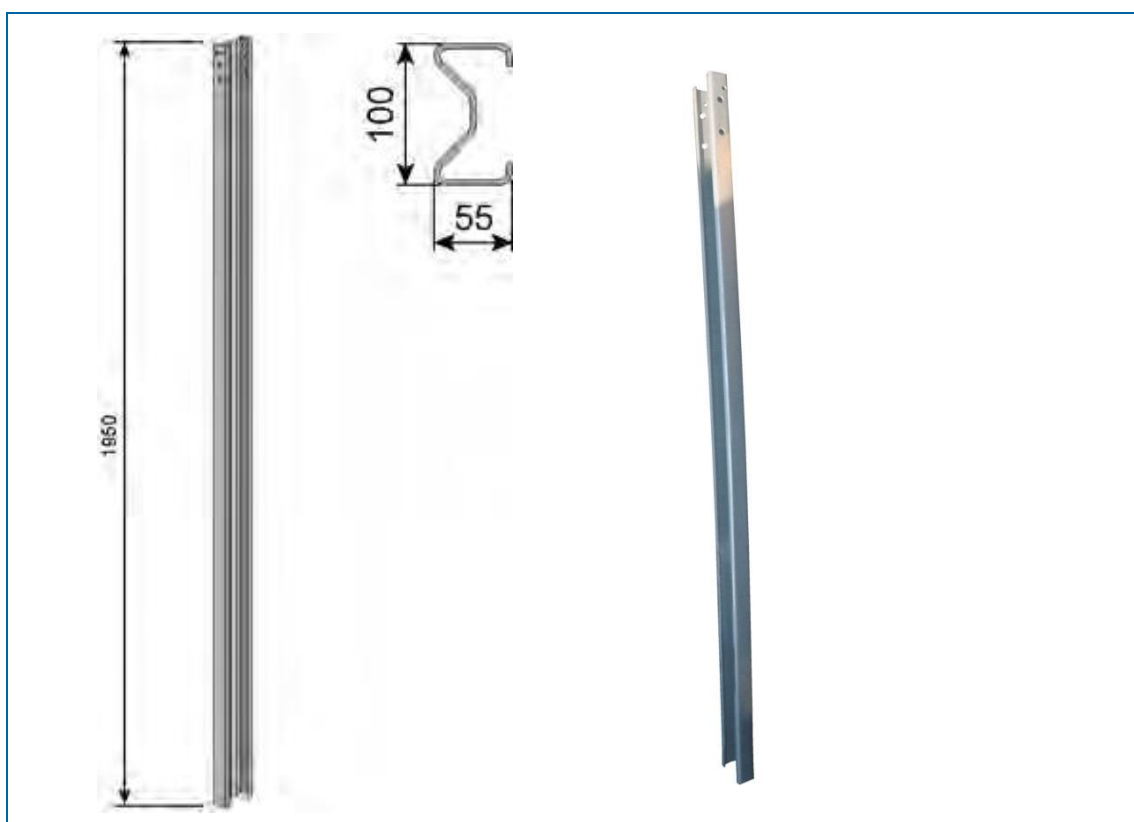


Produkt-/FDV-dokumentasjon

NRF-nr.	Artikkelnavn
9723516	Autovern sigmastolpe H=1,95m

 Dette produktet er godkjent etter Statens vegvesens krav til standard autovernskiner. Detaljerte beskrivelser av systemet kan finnes i håndbok V160

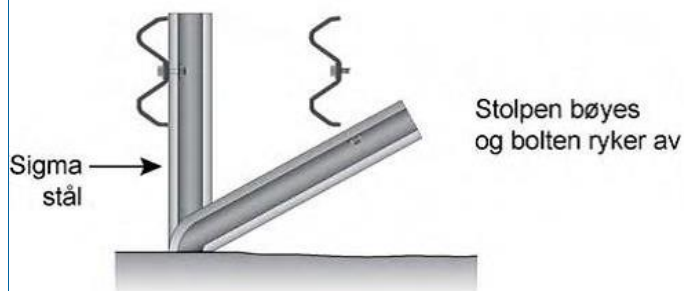


2015-07-01
Rev.nr.: 1.0

Produktbeskrivelse

Standard stålstooper for vegrekkverk har et sigmaformet tverrsnitt (ofte kalt sigmastolper) med den svakeste akse i fartsretningen. Dette gjør at stolpen lett bøyes ned mot bakken etter at bolten som skinnen er festet med, er slått av ved påkjørsel.

Bruddfunksjon for sigmastolpe ved påkjørsel



Høyden på senter føringskinn må være 0,6 m over overkant asfalt. For ytterligere informasjon om godkjente styrkeklasse o.l, se vedlagte godkjenninger fra Statens Vegvesen under.

Fysiske data

Vekt: 14 kg Lengde: 1950,00 mm


Volum: 17,00 dm³ Bredde: 55,00 mm

Høyde: 100,00 mm

 Veggykkelse: 4mm

Teknisk beskrivelse

 Stålkvalitet S235.

 Overflatebehandling i varmforstøket utførelse etter NS-EN ISO 1461 med krav om gjennomsnittlig sinktykkelse 140µ.

Monteringsanvisning

Grunnforhold

Grunnens beskaffenhet skal være som en normal veg overbygning og av riktig kvalitet i forhold til at produktet skal fungere som testet.

Montasje av sigmastolper

Stolpene til rekkverk skal monteres med en innfestingsbredde (avstand fra bakkant stolpe til skråningstopp) på 0,40 m. Dette er viktig for at stolpene skal få tilstrekkelig sidefeste og ikke bli lagt ned og trekke med seg rekkverkskinnen ved påkjørsel slik at bilen kjører over denne.

Stålstolpene som har en bredde på 55 mm og høyde på 100 mm er laget med en lengde på 1950 mm. Disse settes 1180 mm ned i bakken i hull som bores eller slåes ned i bakken med en rund stålspigg ofte med en stålhylse. Når stålhylsen er trukket opp etterfylles åpningen rundt stålstolpen med singel 4-8. Det skal foretas en avsluttende komprimering rundt alle typer stolper. Dette er nødvendig for å gi massene rundt stolpene en god tetning øverst hvor bøyekreftene er størst ved påkjørsel.

Avstanden fra bakken og opp til øvre kant av skinnen skal være 750 mm. Stålstolpe vil stikke 10 – 20 mm over skinnkanten. Dette gir et gunstig anlegg for skinnen ved press fra snøplog. Ved påkjørsel bøyes stolpen ned. Bolten som fester skinnen til stolpen ryker av og derved unngås at skinnen trekkes ned til bakken og gir muligheter for overkjøring av skinnen.

For at et rekkverk skal fungere som forutsatt, skal rekkverk stolpene ha en innfesting (masse, innfestningsbredde og dybde) i bakken som er like god som den rekkverket ble testet med. Dårligere innfestning kan forårsake at stolpene lett rives opp av grunnen eller legges ned ved påkjørsel slik at rekkverkskinnen trekkes ned mot bakken. Dette fører til at rekkverket ikke fungerer som det skal.

Stolpene monteres med c:c enten 1m, 2m eller 4 meter avhengig av krav til Arbeidsbredde(W) gitt av Statens vegvesen, se vedlagte godkjenninger og håndbok N101. For montering av stålskinne på stålrekkverk m.m., se håndbok V160.

Vedlikeholds- og avfallsinstruks

Vedlikehold

Når det gjelder vegrekkverkets komponenter er det ingen spesielle vedlikeholdsforhold som gjelder annet enn det som er beskrevet i de driftskontrakter der rekkverk monteres.

Det betyr at rekkverkskomponenter inspiseres regelmessig og utbyttes ved skade eller justeres ved behov. Alle skadede rekkverkskomponenter må erstattes med noe dersom de er skadet.

Må rekkverk eller sigmastolpe vaskes, benyttes Ph-nøytralt vann.

Merking av utstyr

Alle skinner og sigmastolper fra Brødrene Dahl er merket med produsent, produksjonsmåned og stål kvalitet. Brødrene Dahl produserer en batch pr. måned så det er enkelt å spore i systemet.

Om installasjonen av systemet er gjort iht installasjonsmalen, kan rekkverket påføres et CE-merke som monteres ved startpunkt av montasjoområdet.

Destruksjon

Stål leveres til offentlig deponi som metallavfall

Tilhørende produkter

NRF-nr.	Artikkelnavn
9723506	Autovern standard skinne Convex R=15° L=4m
9723505	Autovern standard skinne Convex R=30° L=4m
9723504	Autovern standard skinne Convex R=45° L=4m
9723956	Autovern standard skinne Convex R=60° L=4m
9723503	Autovern standard skinne Convex R=90° L=4m
9723944	Autovern standard skinne Concave R=15° L=4m
9723943	Autovern standard skinne Concave R=30° L=4m
9723942	Autovern standard skinne Concave R=45° L=4m
9723954	Autovern standard skinne Concave R=60° L=4m
9723955	Autovern standard skinne Concave R=90° L=4m
9723517	Autovern trestolpe H=2m spisset
9723937	Autovern 14x250 spisset
9723518	Autovern plaststolpe H=2m
	For festemateriell og annet tilbehør, se Brødrene Dahl samferdsels produktkatalog, utg. 10. NRF-nr: 9999961

**Statens vegvesen**

Brodrene Dahl AS Norway
Jacobsen, Jarle Rogn
Postboks 6164 Etterstad
0602 OSLO
Norge

Behandlende enhet:
Vegdirektoratet

Saksbehandler/innvalgsnr:
Matteo Pezzucchi - 22073246

Vår referanse:
2014/019594-063

Deres referanse:

Vår dato:
09.12.2014

Godkjenning av BD Veg-Sigma vegrekkverk

Det vises til søknad fra Brodrene Dahl AS med journalnummer 2014019594-62 datert 27.11.14 og videre dokumentasjon av 08.12.2014 om godkjenning av BD Veg-Sigma stål vegrekkverk. Rekkverket var tidligere godkjent som SVS-S standard rekkverk.

Søknaden inneholder:

- Fra VT1 testsenter: Testrapport 56452 (datert 96.06.13) TB32 – test og testrapport 56453 (datert 96.06.13) TB11 – test av vegrekkverk med stolpeavstand på 4,0 meter;
- Fra VT1 testsenter: Testrapport 56454 (datert 96.06.13) TB32 – test og testrapport 56455 (datert 96.06.13) TB11 – test av vegrekkverk med stolpeavstand på 2,0 meter;
- Fra Brodrene Dahl AS: tegning datert 10.11.2014 og installasjonsbeskrivelse av BD Veg-Sigma-CC2 og BD Veg-Sigma-CC4 rekkverk.

Rapportene var gjennomgått og kontrollert i henhold til NS EN1317-1,2 og 5.

BD Veg-Sigma vegrekkverk er et enkeltsidig rekkverk som består av A-profil stålskinnerekkverk med sigmastolper (testene utføres med stoleavstand på 2,0 og 4,0 m). Rekkverket er 0,185m bredt og 0,750m høyt. Testene er gjort med rekkverkslengde på 76 meter som avsluttes med to nedført endeutforminger.

Testene tilfredsstiller kravene til styrkeklassen N2.

BD Veg-Sigma-CC2 vegrekkverk med 2,0 m stolpeavstand godkjennes til følgende bruk:

- Styrkeklasse N2 og skadeklasse A med arbeidsbredde W4 (W=1.1m) og største dynamiske deformasjon D=0,9m.

BD Veg-Sigma-CC4 vegrekkverk med 4,0 m stolpeavstand godkjennes til følgende bruk:

- Styrkeklasse N2 og skadeklasse A med arbeidsbredde W5 (W=1.7m) og største dynamiske deformasjon D=1.5m.

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 02030
Telefaks: 22 07 37 68
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfaret 6A
0667 OSLO

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap

9815 Vadsø
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52

2015-07-01
Rev.nr.: 1.0

Godkjenning gjelder for Norge og inntil videre bare for Statens vegvesen.

Kontor for kontroll og godkjenning av bruer
Med hilsen



Inger S. Hegrenæs
Kontorleder



Matteo Pezzucchi

**Statens vegvesen**

Brodrene Dahl AS Norway
Jacobsen, Jarle Rogn
Postboks 6164 Etterstad
0602 OSLO
Norge

Behandlende enhet:
Vegdirektoratet

Saksbehandler/innvalgsnr:
Matteo Pezzucchi - 22073246

Vår referanse:
2014/019594-065

Deres referanse:

Vår dato:
09.12.2014

Godkjenning av BD Veg-Sigma/BS vegrekkverk

Det vises til søknad fra Brodrene Dahl AS med journalnummer 2014019594-62 datert 27.11.14 og videre dokumentasjon av 08.12.2014 om godkjenning av BD Veg-Sigma/BS stål vegrekkverk. Rekkverket var tidligere godkjent som SVS-SV standard rekkverk.

Søknaden inneholder:

- Referanse til krasj test report nummer 05-003 (TB51 test) og report nummer 05-005 (TB11 test) av SVS-SV rekkverk med 1,0 m stolpeavstand og krasj test report nummer 05-004 (TB32 test) av SVS-SV rekkverk med 2,0 m stolpeavstand.
- Fra Brodrene Dahl AS: tegning datert 10.11.2014 og installasjonsbeskrivelse av BD Veg-Sigma/BS 1 med 1,0 og 2,0 meter stolpeavstand.

Rapportene er gjennomgått i henhold til NS-EN 1317-1,2 og 5.

BD Veg-Sigma/BS vegrekkverk er et enkltsidig rekkverk som består av et stål føringssskinne med bakskinne montert på sigmastolper(testene utføres med stoleavstand på 2,0 og 4,0 m). Rekkverket er 0,265 m bredt og 0,750 m høyt.

Testene tilfredsstiller kravene til styrkeklassen N2 (2,0 m stolpeavstand) og H2 (1,0 m stolpeavstand).

BD Veg-Sigma/BS-CC2 vegrekkverk med 2,0 m stolpeavstand godkjennes til følgende bruk:

- styrkeklasse N2 og skadeklasse B med arbeidsbredde W3 (W = 0,9m) og største dynamiske deformasjon D=0,9 m

BD Veg-Sigma/BS-CC1 vegrekkverk med 1,0 m stolpeavstand godkjennes til følgende bruk:

- styrkeklasse H2 og skadeklasse B med arbeidsbredde W5 (W = 1,4m) og største dynamiske deformasjon D=1,3 m

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 02030
Telefaks: 22 07 37 68
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfare 6A
0667 OSLO

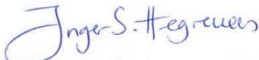
Fakturaadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap

9815 Vadsø
Telefon:
Telefaks:

Rekkverket må monteres i henhold til produsentens/leverandørens installasjons-beskrivelse. Høyden på senter føringskinne må være 0,6 m over overkant asfalt. Nedføring og forankring av rekkverksender skal velges i henhold til rekkverksnormalens krav.

Godkjenning gjelder for Norge og inntil videre bare for Statens vegvesen.

Kontor for kontroll og godkjenning av bruer
Med hilsen


Inger S. Hegrenæs
Kontorleder


Matteo Pezzucchi

**Statens vegvesen**

Brodrene Dahl AS Norway
Jacobsen, Jarle Rogn
Postboks 6164 Etterstad
0602 OSLO
Norge

Behandlende enhet:
Vegdirektoratet

Saksbehandler/innvalgsnr:
Matteo Pezzucchi - 22073246

Vår referanse:
2014/019594-066

Deres referanse:

Vår dato:
09.12.2014

Godkjenning av BD Veg P140 vegrekkverk

Det vises til søknad fra Brodrene Dahl AS med journalnummer 2014019594-62 datert 27.11.14 og videre dokumentasjon av 08.12.2014 om godkjenning av BD Veg P140 vegrekkverk med plast stolper. Rekkverket var tidligere godkjent som SVS-P standard rekkverk.

Søknaden inneholder:

- Referanse til krasj test report nummer 20/2001 (TB11 test) og report nummer 21/2001 (TB32 test) av SVS-P rekkverk med 4,0 m stolpeavstand.
- Fra Brodrene Dahl AS: tegning datert 10.11.2014 og installasjonsbeskrivelse av BD Veg P140 rekkverk.

Rapportene er gjennomgått i henhold til NS-EN 1317-1,2 og 5.

BD Veg P140 vegrekkverk er et enkeltsidig rekkverk som består av et stål føringskinne montert på plaststoler med diameter på 140 mm. Rekkverket er 0,225 m bredt og 0,750 m høyt. Testene er gjort med rekkverksslengde på 88 meter som avsluttes med to nedført endeutforminger.

Testene tilfredsstiller kravene til styrkeklassen N2.

BD Veg P140 vegrekkverk med 4,0 m stolpeavstand godkjennes til følgende bruk:

- styrkeklasse N2 og skadeklasse A med arbeidsbredde W7 (W = 2,3m) og største dynamiske deformasjon D=2,3 m

Rekkverk BD Veg P140 må monteres i henhold til produsentens/leverandørens installasjonsbeskrivelse. Høyden på senter føringskinne må være 0,6 m over overkant asfalt. Nedføring og forankring av rekkverksender skal velges i henhold til rekkverksnormalens krav.

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 02030
Telefaks: 22 07 37 68
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfare 6A
0667 OSLO

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap

9815 Vadsø
Telefon:
Telefaks:

2015-07-01
Rev.nr.: 1.0

Godkjenning gjelder for Norge og inntil videre bare for Statens vegvesen.

Kontor for kontroll og godkjenning av bruer
Med hilsen



Inger S. Hegrenæs
Kontorleder



Matteo Pezzucchi